14

EPISTOLA
ANATOMICA, PROBLEMATICA
OCTAVA.

Authore

JOHANNE HENRICO GRÆTZ,

Ad Virum Clariſſimum

FREDERICUM RUYSCHIUM,

Med. Doct. Anatomiæ ac Botanices Profeſſorem.

DE

Structura Naſi Cartilaginea, vaſis ſanguiferis Arterioſis Membranæ & Cavitatis tympani & oſſiculorum auditus eorumque perioſtio.

AMSTELÆDAMI,

Apud JOANNEM WOLTERS, 1697.

CELEBERRIME
ET
EXPERIENTISSIME VIR,

Fautor Venerande.

ANatomicam ſcientiam qui in ſola nominum cognitione conſtituunt, putantes illam perfectam, cognitis partium appellationibus, inſpectisque earum figuris, impetrari poſſe, breve temporis ſpatium illi addiſcendæ impendunt atque decernunt. Hanc ideo ex libris, ſpretis neglectisque omnibus ſectionibus, protrahere ſatagunt, judiciique ſui libertatem cœca fide Authorum ſubmittunt authoritati. Huic docendæ quadrare credo viam illam egregiam & facilem, quam ſe adinveniſſe vane gloriatur *Blankardus ſub init. Anatom. Cap.* 1. quaque mediante ſe totam Anatomiam brevi dierum ſpatio tyronibus monſtrare poſſe jactitat. Quî enim alios in ſectionibus exercere poſſet, cum nullam ipſe unquam celebravit Anatomiam, cum, quicquid boni ſuo ſcripto anatomico inſeruit, non propriæ autopſiæ, ſed aliorum omnino debeat induſtriæ?

Alii autem, eam demum veram & ſolidam ſcientiam Anatomicam judicantes, quæ non ex ſolis Anatomicorum libris, ſed ex Cadaveribus humanis indefeſſo ſtudio eruitur, opus clamitant immenſi laboris, neque unius hominis vel ſeculi. Adeo ut Anatomiæ exortum atque incrementum à retroactis pluribus ævis altius repetens, mirari cogatur limites ejus antea nimis circumſcriptos per induſtriam variorum Antiſtitum æterna laude dignam in immenſum, non tamen ad extremum uſque,

ampliatos; Inſuper ipſum Anatomes objectum intuens, multa incognita, multa obſcura, multa dubia ibi deprehendat, quorum ſcrutinia poſterorum etiam laceſſent operam.

Me quod attinet, ab eo tempore, quo præſtantiſſimæ huic ſcientiæ ſtudia mea, meque totum devovi, lætandi ſæpuis arripui occaſionem, ſi quædam ex voto mihi indaganti ſuccederent, triſtitia vero haud raro totus turbatus fui, dum profundius abdita cultrum meum & labores fugerent, eatenus tamen ſemper felix, quod de exoptatiſſima in ſubjectis humanis conatus meos ſæpius reiterandi occaſione gaudere queam, Teque, Vir Celeberrime, nactus ſim fautorem, quem in caſu ancipiti conſulere, ſeu privatim, ſeu publice, liceat. Etenim nunquam vel à Te receſſi, vel publicum ad literas meas tuli reſponſum, quin de dubiis mihi exemptis, ignotis patefactis, iteratisque favoris & benevolentiæ ſignis certus eſſe & lætari potuerim.

Quod cum in memoriam redigo, tantum ſpei & fiduciæ in tuam, Vir Celeberrime, ponere humanitatem cogor, ut dubitare nullatenus queam, quin hicce meus, Te tertia vice compellandi, auſus gratus & acceptus Tibi futurus ſit.

Atque nuper quidem à Te mihi exhibitus *Naſus*, pro Cartilagineæ portionis diviſionibus, ſeptique narium conſtitutione accuratius luſtrandis præparatus, anſam mihi dedit ſubolfaciendi, latere hic quædam oppido obvia, ab aliis vel non viſa, vel ut ſuperficiaria neglecta. Qua in re plenius confirmabar, cum Authorum monumenta cum tuis obſervationibus paulo ſtudioſius conferrem. Hactenus enim ex omnibus, quos conſulere mihi per otium licuit, ſcriptoribus, nihil aliud intelligere potui, quam *ſubſtantiam Naſi cartilagineam* in quinque diffindi partes. Sic apud *Bartholin. Anatom. lib.* III, *Cap.* x. *p. m.* 350. leguntur ſequentia: *Cartilagines ſubſtantiam conſtituunt inferioris partis Naſi, ſuntque quinque. Quæ ſupremæ latiores naſi oſſibus adhærent, & quo magis deſcendunt, eo molliores fiunt, adeo ut Naſi extremum ſubſtantiam habeat quaſi partim cartilaginoſam, partim ligamentoſam. Tertia inter has media, ſeptum conſtituit vel interſtitium inter utrumque naſi foramen. His apponuntur aliæ duæ pinnas conſtituentes, & per membranoſa ligamenta colligantur.* Eædem Tabulas *Cl. Bidloi* obvolvunt

vunt tenebræ, repetitque ipſe Author cantilenam toties ab aliis ad tædium uſque cantatam, ſic enim modulatur *Tab.* XII. *Part.* I. *Ex quintuplici cartilaginum appoſitione inferioris Naſi facies compoſita eſt: quæ omnes uno cartilaginis varie diviſæ nomine intelligi poſſunt. Superiores duæ, naſi oſſibus adhærentes, mediam tertiam ſive ſeptum & laterales duas, Alas admittunt. Omnes hæ cartilagines membranaceo involucro inveſtiuntur.*

Quantamne præterea in me excitaſti admirationem, quando Tecum intuebar artificioſiſſimam *Organi auditus interni* ſtructuram? Tympani nimirum membranæ planum extenſum, Oſſiculorum quatuor mechanica catenula atque naturalis connexio, Labyrinthi ſemicirculares tres excavationes, Cochleæ ſpirales convolutiones, & quæ plura tunc notatu digna oculis meis ſubjiciebas, jucundo me, fateor, delectabant ſpectaculo, notabamque inſimul nonnulla, etiam ab accuratioribus hujus organi, indagatoribus haud deſcripta. Non equidem me latet, *Du Verneyi* & *Schelhammeri* induſtriam oſſeæ hujus partis vere dædaleam fabricam, Nervorumque ibidem demerſorum intricatas diramificationes ex intimis etiam cavernulis protraxiſſe & in apricum poſuiſſe; ſed mirabar ſimul à Celeberrimis illis viris, de Anatomicis bene meritis & indies merentibus, traditam vaſorum ſanguineorum, ibidem magno luxuriantium numero, tractationem adeo ſuperficiariam & quandoque mere conjecturalem, cum tamen illam non minus utilem atque neceſſariam eſſe vel id teſtetur, quod omnem inde vitam, omneque nutrimentum accipiant hæ partes. Vix enim attendi debere mihi videtur illa *Dn. Profeſſ. Bidloi* opinio, etiam ex cathedra nuper, pluribus auditoribus præſentibus, promulgata, vaſorum ſcil. ſanguineorum operoſum illud examen & accuratam eorum in cunctis partibus reptatus deſcriptionem de nihilo, prorſusque ſupervacuam eſſe, eo quod ratum firmumque jam ſit, omnes partes iisdem ſcatere, quia nutriuntur; Cum aſſumto illo ratiocinio alias tota etiam Neurologia inutilis reddatur, quæ tamen ut maximi laboris, ita etiam ſummi uſus eſt, quia nervorum per omnes corporis partes diſtributio pari probabilitate ex earundem nutritione & ſenſu concluditur.

Abſit tamen ille à dictis meis ſenſus, quaſi prælaudati Viri omnes Arterias & Venas Auris internæ partibus denegarint, aliter enim conſtare ex illorum ſcriptis poterat. Quippe *Dnus. Du Verney* plusquam accurate illorum vaſorum ortus & diramificationes deſcribere videtur, pronunciat enim, *cavitatem Tympani inductam membrana, in quam vaſa bene multa ſparguntur, quorum aliqua filamenta ſunt rami iſtius Carotidis, qui in duram Matrem diſtribuitur, cætera vero vaſa filamenta ſunt illorum, quibus inductæ ſunt membranæ, quæ apophyſis maſtoidis ſinuoſitates tegunt.* Quid quod? eadem vaſa depicta exhibeat *Figur.* I. *Tab.* IX. *Mallei* vero & *incudis ſubſtantiam foraminibus quibusdam perviam eſſe, quæ aditum præbent vaſculis, quæ nutrimentum ad ea deferunt*, dicit, tandemque ipſam Cochleam & Canales ſemicirculares ſuis Arteriis & Venis haud privat, juxta Illum enim, *Arteria illa, quæ in Cochleam intrat, ramum notabilem communicat Veſtibulo, qui iterum ibi biſulcus evadit, dextrorſum & ſiniſtrorſum tendens. Duo iſti rami ſubdividuntur communiter iterum in duos alios, quorum unus per portam veſtibuli, duobus Canalibus ſemicircularibus communem intrat & in duo filamenta diſpeſcitur, quæ in interiora horum canalium ſparguntur: Ramuſculus alter per portam Canalis medii ſuperiorem intrat, & per alteram ejusdem portam in veſtibulum revertitur. Ramuſculorum horum in multis veſtibuli interioris locis fit anaſtomoſis. Venæ pari modo diſtribuuntur*, addit vero horum vaſorum delineationem *Tab.* X. *Fig.* VII. VIII. Idem Celeberrimus Author.

Clariſſimus verò Dominus *Schelhammer* vaſorum ſanguineorum ad auris interna diramificationis nullam quidem ſpecialem adjicit deſcriptionem, dicit tamen *Part.* I. *Cap.* III. § X. *illa in Aurem penetrare manifeſtum eſſe, cum in recentibus cadaveribus membranulæ, internam Conchæ ſuperficiem veſtientes, præ illis totæ rubeant.* Negat vero *Veſalio*, vaſa illa admitti per illud foramen, per quod egreditur dura portio nervi auditorii, quod eſt inter apophyſes maſtoidem & ſtyloiden, quodque verum *Aquæductum Fallopii* eſſe *Part.* I. *Cap.* IV. §. XI. XII. non minus ſolide demonſtrat, quam clare oſtendit *Cap.* III. §. XI. alium illum ex Aure ad palatum tendentem, ductum *Euſtachianum* appellandum eſſe.

Verum enim vero, ſi ab una parte haſce Illorum Virorum de-

deſcriptiones & delineationes, ab altera verò accuratius intueor vaſa illa omnia ſtupendo Tuo artificio cerâ rubrâ repleta, non parva mihi apparet differentia inter illorum & horum reptatum, manifeſto indicio, mentis potius oculis Anatomicos illos dicta vaſa vidiſſe, & imaginatione, ubi ſenſus deficiebant, reliqua ſuppleviſſe.

Inſuper quod cum *Spigelio* aliisque *Nobile hocce par Virorum* ſtatuat, *Oſſicula auditus membrana perioſtii carere*, cum natura & uſu illius membranæ pugnare mihi videtur. *Natura* quippe Perioſtii juxta accuratiſſimum Dominum *Cloptonem Havers Oſteolog. nov. Diſcurſ.* 1. *p. m.* 18. *& ſeqq.* talis eſt, ut duplici fibrarum ſerie dotetur, quarum inferiores à dura matre derivantur, rectoque ductu incedunt, ſuperiores verò à tendinibus muſculorum oriuntur, nullumque regularem obtinent ſitum, à duplici autem hocce perioſtii fonte adeo remota non ſunt oſſicula auditus, quin potius eidem proxima; *Uſus* vero præprimis ſex oſſibus *perioſtium* ex mente ejuſdem D. *Havers p. m.* 29. *ſeqq.* præſtat, primo, ut tegat oſſa, ſecundo, ut convehat ſpiritus in oſſium ſubſtantiam, eaque ſenſibilia reddat, tertio, ut ponat oſſium augmento limites, quarto, ut adjuvet conjunctiones oſſium eorumque Epiphyſium, quinto, connectat firmiter capita & tendines muſculorum cum oſſibus, ſexto, ut ob ſenſibilitatem defendat oſſa ab injuriis externis, quorum ſane uſuum neutro præ reliquis corporis humani oſſibus carere poſſunt hæcce auditus oſſicula. Etſi enim *Dominus Schelhammer Part.* III. *Cap.* IV. *§.* XIII. ex eo, quod perioſtio reliquis oſſibus conceſſo, natura ſimul ſenſum illis dare voluerit, ne quid ſubito & velut ex inſidiis læderet, aut nobis imprudentibus corrumperentur, concludat, oſſicula tali integumento opus non habere, quia neque ab externo malo ipſis quicquam erat metuendum, utpote in intima oſſium cavitate abſconditis, nec acer humor illis illabi poteſt, cum in interno aëre ſuſpenſa librentur. Deprehendo nihilominus in dicto ratiocinio inſufficientem uſuum perioſtii recenſionem. alteriusque momenti, in quo tamen cardo rei vertitur, ſuperficiariam probationem, ſcil. oſſicula auditus ita recondita eſſe in interioribus auris partibus, ut ab omnibus injuriis, tum aëris, tum humoris acris, tuta & libera

exi-

exiſtant, cum contrarium mihi perſuadeant, continua aëris in Concha contenti reſtauratio per ductum Euſtachianum, humoris in eadem cavitate obſervata quantitas, ſat pro proportione copioſa, aliaque multa, brevitatis gratia hic reticenda.

Aſt ne in enarrandis dubiis meis, quæ ex lectis Anatomicorum libris, & viſis tuis accuratis & nitidiſſimis præparatis mihi ſuborta ſunt, prolixior ſim, Teque à magis neceſſariis detinendo, in publica commoda, quæ uſque adeo cordi curæque Tibi ſunt, peccem, id ſolummodo me illis intendere profiteor, ut ob oculos Tibi, Vir Celeberrime, ponam, quæ incerta & incognita ſunt, quorum accuratior deſcriptio ab omnibus candidis rerum anatomicarum Amatoribus unanimi voto deſideratur, & inſimul humaniſſime à Te petam, ut ea, quæ circa *cartilagineæ Naſi ſubſtantiæ diviſiones, Septique narium figuram, vaſa ſanguinea per omnes auris internæ plagas nec non Tympani membranam diſperſa, ut & Oſſiculorum auditus perioſtium* indefeſſo labore & felici autopſia concepiſti, erudito orbi haud diutius invidere, ſed accuratiſſimis tuis delineationibus & explicationibus nota reddere & illuſtrare velis.

Hiſce, ut quam feliciſſime valeas, meque, Te colentem & amantem, tuo amore foveas, voveo & rogo

Celeberrime Vir

Amſtelodam. die 1 Nov.
Anno 1696.

Tuus obſervantiſſimus Cultor

JOHANNES HENRICUS GRÆTZ.

FREDERICI RUYSCHII
RESPONSIO

Ad Virum Expertiſſimum

JOHANNEM HENRICUM GRÆTZ,

In Epiſtolam ejus Anatomicam, Problematicam

DE

Structura Naſi Cartilaginea, vaſis ſanguiferis Arterioſis Membranæ & Cavitatis tympani & oſſiculorum auditus, horumque perioſtio.

Experientiſſime Vir.

SIc eſt, vera atque genuina ſcientia Anatomica non ex ſolâ librorum lectione, neque ex cadaverum ſectione unicè haurienda, ſed utriusque ſtudii amicabile requiritur connubium. Quod cum maxime Tibi cordi ſit, adeo ut Authorum præſtantiorum monumenta nocte dieque evolvas, & defunctorum viſcera ſedulâ ſcruteris manu, multa à Te ſperandi & felicia quævis ominandi ſuppeditas rationem. Movent me hi tui mores ut reſponſionem ad literas tuas primo Novembr. præteriti anni ad me datas differre ulterius nequeam, publicis etſi demonſtrationibus, praxi fervente, rebusque familiaribus ſim occupatus.

Revocas autem primum ad incudem *Naſi conſtitutionem cartilagineam* ab Anatomiæ peritis haud ſatis perſpectam, atque deſcriptam, multô minus depictam; Omnes enim,ut benè mones, Experientiſſime Vir, quinque tantum conſtituunt partes Naſi car-

tilagineas, duas nempe ſuperiores, atque latiores, Naſi partibus oſſeis adhærentes, tertiam inter haſce mediam partemque ſepti Narium cartilagineam conſtituentem, duaſque inferiores, Pinnas vocatas.

Verum ſi quis ſuſpenſâ manu perſcrutinium hoc inſtituat, Naſi alas non in totum, ſed de minori parte cartilagineæ eſſe ſubſtantiæ, atque hujus plures dari interruptiones, quam hactenus Anatomici docuere, deprehendet. Sub parte Naſi oſſea, (quæ haud ſolum ex duobus oſſiculis oblongo-quadratis, ſed etiam laterali ſuperiorique parte paris tertii oſſium Maxillæ ſuperioris conſtat) ablatis integumentis, conſpiciendus *Naſi globus*, qui in duas partes facili negotio dehiſcit, dummodo ligamentoſi nexus auferantur, prout videre eſt Tab. 9. Fig. 5. A.

Haſce inter partes à ſe invicem nonnihil diductas in conſpectum prodit *pars ſepti cartilaginea*, quam tertiam in ordine facit *Bartholinus*, *Spigelio* autem prima audit, eritque mihi quoque *prima Naſi cartilago*, quia impar, cæteræ autem in utroque latere duplices viſuntur. Diſpeſcit autem hæc Cartilago inferiorem Naſi partem in duas plagas, firmiterque cohæret parti ſepti narium oſſeæ, interveniente tenuiore membranoſo vinculo, quod ab ulcere facillimè diſſolvitur, quo facto Naſus deformem atque planam acquirit figuram. Hoc ſeptum cartilagineum neutiquam parte ſui inferiore & extrema acutum, ſed rotundum exiſtit, ut liquet Tab. 9. Fig. 6. & 7. Eſt quandoque incurvum & in decrepitis non ſolùm in oſſeam degenerat ſubſtantiam, ſed etiam ſine medio unitur ſæpius cum undecimo oſſe Maxillæ ſuperioris, Vomere dicto. Præterea conſideratione dignum judico, ſeptum hocce narium cartilagineum, non ſolùm inveſtiri *Membrana Mucoſa*, verùm quoque ſub hac immediate *Membranula tenuiſſima. Hæc* continuatio eſt perioſtii, Naſi partem oſſeam obducentis, atque *Perichondrium* dici meretur, dotaque deprehenditur ſuis arteriolis, præprimis ſi claræ luci expoſueris & ſubjectum novâ meâ methodo præparatum fuerit, ſicuti nuper in Collegio privato oſtendi, & Tab. 9. Fig. 8. exhibet. Membranulâ hac tenuiſſimâ dilaceratâ, aut abruptâ difficile nova regeneratur & multum negotii faceſſit Chirurgo. *Illa* autem, ſeu tu-

tunica mucoſa, ſeptum obducens, Arterioſorum ramuſculorum myriadibus ſuperbit, ut, factâ accuratâ indagine, liquet Tab. 9. Fig. 6. Horum extremitates nuper oſtendi adeo ſubtiles, ut inſtrumentis opticis vix attingi potuerint, unde mirum non eſt, tam frequenter digiti apice hæmorrhagiam excitari. Scatet quoque hæc tunica mucoſa copioſis glandulis. Vid. Tab. 7. Fig. 7.

Secunda & Tertia Naſi cartilago Fig. 4. A exhibitæ, triangulares, par primum conſtituentes, latere ſuperiore connectuntur Naſi parti oſſeæ ope ligamentoſi nexus, ſenſimque deorſum procedentes, parte anteriore in angulum acuminantur & parte inferiore excipiunt cartilaginem *Quartam & Quintam* ſeu par ſecundum, quæ ab aliis quidem neglectæ, ſunt breves, latitudine tamen reſpondentes latitudini paris ſecundi ſupra memorati. Vid. Tab. 9. Fig. 4. B.

Cartilago Sexta & Septima par tertium conſtituentes, jamjam memoratis cartilaginibus nempe quartæ & quintæ, latere poſteriore cohærent, ſuntque præter propter figuræ quadrangularis. Vid. Tab. 9. Fig. 4. C.

Sequuntur has *interruptiones cartilaginea Octava & Nona* ſeu par quartum, folia minora Periplocæ ſcandentis nonnihil æmulantes, quæ in utroque extremo ſunt cuſpidatæ & in appendiculam tenuem deorſum reflexam, foliorum dictorum pediculo ſubſimilem, deſinentes, circa finem tandem proxime ſibi appropinquant & lateri utrique ſepti adſtant, ceu pediculi foliorum coſtæ, deſinuntque in crenam labii ſuperioris. Vid. Tab. 9. Fig. 4. D.

Portio reliqua maximam *Pinnarum* partem in utroque latere conſtituens, non cartilaginea, ſed mere membranacea eſt, quamvis ſatis craſſa. Vid. Tab. 9. Fig. 4. E.

Quod verò ſecundum literarum tuarum momentum attinet, Experientiſſime Vir, nempe vaſorum ſanguineorum membranam Tympani perreptantium delineationem, difficile hoc negotium fateor toties à me exegiſti, ut æquo vultu diutius illud Tibi denegare nequeam, arduum tamen omnino fuit, non ſolùm dicta vaſa in conſpectum producere, ſed & propter ſubtilitatem, delineationem eorundem moliri; quare ne credas, quæſo, omnes

ramulorum reptatus in annexâ figurâ nonâ repræſentari, id quod prorſus impoſſibile eſſe reor.

Notari itaque primo loco velim reptatum eorum prorſus diverſum eſſe ab eo, qui conſpicitur in membrana tenuiſſima capſam obducente. Secundo loco ſciendum, me Menſe Septembris præteriti anni, quando demonſtrationes publicas in puerorum cadaveribus, triennio abhinc balſamatione meâ vividis & nitidis conſervatis, celebrarem, demonſtraſſe, membranam Tympani ex duabus lamellis conſtare, ſuperiorem verò menſem tertiam etiam detexiſſe, quam in muſeo meo cuilibet oſtendere poſſum; vaſcula autem ſanguinea non per extimam diſſeminari, ſed prout hactenus offendere mihi licuit, per mediam, ita ut conjiciendum ſit, hæc vaſcula peculiari proſpicere provinciæ, & rarò ſi unquam communicare cum vaſis capſam perreptantibus. Porrò notandum, vaſa illa arterioſa per membranam Tympani denſiſſimâ ramificatione diſperſa, proprium quoque ſibi vendicare reptatum; deferuntur enim à centro aut medio Tympani ad circumferentiam, trunculus autem horum centrum, aut medium adiens maximâ de parte originem ſuam debet ramulis Arteriarum Caroticarum externarum à latere muſculi Malleoli externi incedentium. Vid. Tab. 9. Fig. 9.

Circa vaſcula ſanguinea, membranæ tenuiſſimæ Capſæ ſeu Tympani cavitatis proſpicientia, mirabilem & prorſus alienum ab Authorum figuris reptatum jucundiſſimo nuper ſpectaculo in collegio privato oſtendi, ceu etiam delineavi Tab. 9. Fig. 10. ubi membrana illa ex Capſâ deſumpta, & in planum expanſa conſpicitur, ut eo accuratius in conſpectum producantur illa vaſa.

Quæ de neceſſitate Perioſtii Oſſiculorum auditus, Vir Experientiſſime, ſolidis argumentis ediſſeris, applauſum merentur, & adeo Autopſia confirmantur, ut aſſerere Tibi queam, me Oſſicula hæc perioſtio neutiquam priva ante triennium vel quadriennium detexiſſe, idque caſu, vaſcula enim ſanguinea per dicta oſſicula diſtributa, & Fig. 1. expreſſa, invento huic anſam ſuppeditabant, id quod unus ex diſcipulis meis, tunc temporis loco Corollarii Diſputationi ſuæ adjiciebat.

Sed

Sed avocant cum calamo animum ad alia labores mei & negotia, quibus eò magis morem gero, quod firmiter mihi perſuadeam me hiſce tuis petitis pro viribus ſatisfeciſſe, dubiaque tua diſſipaſſe, qui unicus Reſponſionis meæ finis erat, de quo ſicuti Te certum eſſe volo, ita nullam prætermittam occaſionem, qua notum reddere queam, quantum Te amem, quamque ſincero animo ſim

Experientiſſime Vir,

Dab. Amſtelod. die 16 Januar. 1697.

Tibi, tuiſque Studiis addictus

FREDERICUS RUYSCHIUS.

EXPLICATIO TABULÆ NONÆ.

FIGURA PRIMA.

Repræſentat Oſſicula auditus in ſitu naturali perioſtio munita, Vaſculiſque Sanguineis ditata: Suntque hic delineata multis numeris majora, ut Vaſa Sanguinea eò magis ſenſus incurrerent.

A. Malleolus.
B. Incus.
C. Stapes.
D. Quartum Oſſiculum auditus.

FIGURA SECUNDA.

Eadem Oſſicula proponit naturali magnitudine, idque è corpore adulti.

FIGURA TERTIA.

Eadem Oſſicula è capite fœtus hum. jamjam nati, quæ magnitudinem in adulto ferè æquant.

FIGURA QUARTA.

Quatuor proponit interruptiones Cartilagineas Naſi, lateris ſiniſtri.

A. Unam ex primo & ſupremo pari viſui exhibet.
B. Unam ex ſecundo pari.
C. Unam ex tertio pari.
D. Unam ex quarto pari.
E. Pars membranacea, unius pinnæ Naſi.

FIGURA QUINTA.

Naſum cum portione Oſſium frontis & maxillæ ſuperioris exhibet, cujus globus in 2 partes dehiſcit, nexu membranaceo diſſoluto. Suntque integumenta Naſi exteriora ablata.

A.A. Globus in 2 partes dehiſcens.
B. Portio Septi ſnarium.

FIGURA SEXTA.

Septum Narium repræſentat, cum involucro mucoſo, ſuiſque Vaſis Arterioſis, ſuntque dictæ arteriolæ longe plures, quam hic delineare potui.

A. Portio oſſis frontis.
B. Septum Vaſis arterioſis ſuperbiens, ſuntque numeroſiores, quam expreſſi.

FIGURA SEPTIMA.

Dictum ſeptum indigitat cum ſuo involucro mucoſo, glandulis innumeris prædito, quarum Oſcula hiantia Viſui ſeſe exhibent.

FIGURA OCTAVA.

Membram tenuiſſimam ſub involucro mucoſo, ſeu membrana papilloſa ſitam, ſeptumque Narium immediatè inveſtientem Vaſiſque Sanguineis inſtructam, demonſtrat.

FIGURA NONA.

Membranæ tympani Arterioſa Vaſcula exhibet.

A. Ramulus rami Arteriæ Carotidis exterioris.
B. Ejuſdem diſtributio per membranam Tympani.

FIGURA DECIMA.

Reptatum Arteriolarum per membranulam capſam ſuccingentem demonſtrat.

Fig. 1.

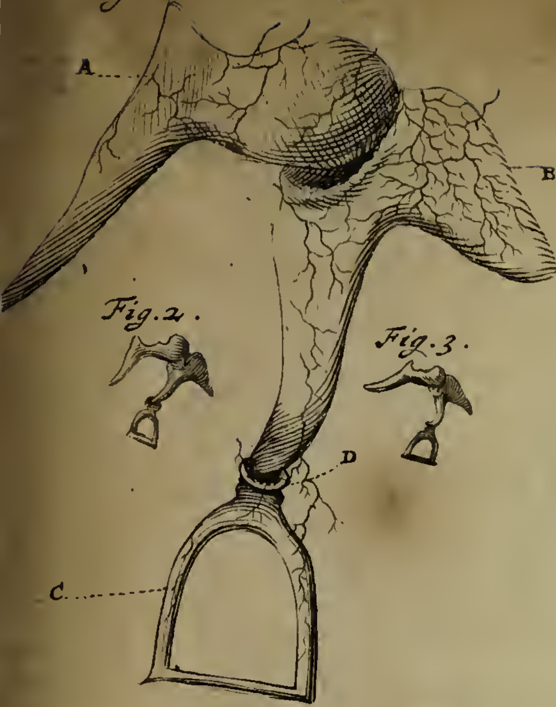


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

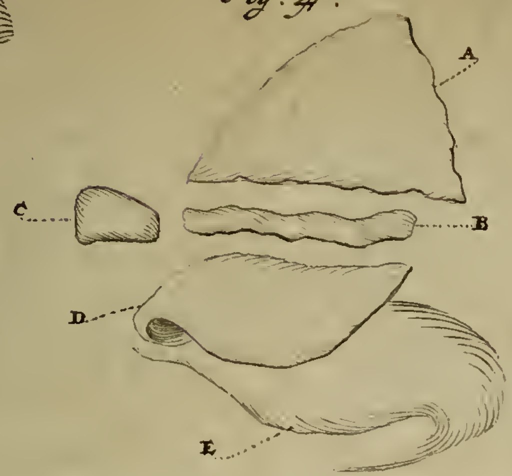


Fig. 5.



Fig. 6.



A

Fig. 7.



Fig. 8.

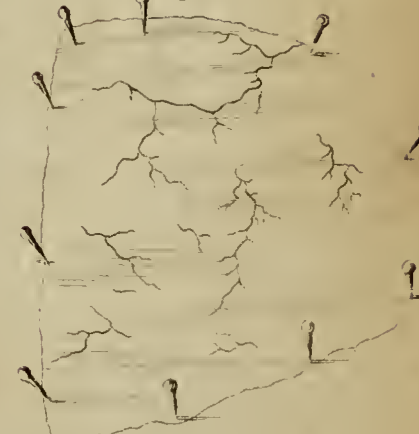


Fig. 9.



Fig. 10.

